

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury 226

Bytový dům v Mariánských Horách

Apartment house in Mariánské Hory

Student:

Natálie Brandová

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. arch. Jindřich Svatoš

Ostrava 2019

Zadání bakalářské práce

Student:

Natálie Brandová

Studijní program:

B3502 Architektura a stavitelství

Studijní obor:

3501R011 Architektura a stavitelství

Téma:

Bytový dům v Mariánských horách
Apartment house in Mariánske hory

Jazyk vypracování:

čeština

Zásady pro vypracování:

Jako podklad pro zadání bakalářské práce bude sloužit dokumentace pro stavební povolení vypracovaná v předmětu Ateliérová tvorba Va (rodinný dům s provozovnou nebo část objektu o velikosti 2 rodinných domků).

Obsah bakalářské práce:

- a) 80% Architektonicko - stavební část: částečná dokumentace pro provádění stavby, doporučený minimální rozsah podle velikosti objektu – přiměřeně dle vyhl. 499/2006 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) o dokumentaci staveb:
- 1) Technická zpráva v přiměřeném rozsahu
 - 2) Technická situace (1:200, 1:250 nebo 1:500), osazení objektu, včetně vyznačení příjezdu, přístupu k objektu, návrhu statické dopravy, schematického napojení na technickou infrastrukturu. Architektonická situace může být převzatá z podkladů pro vypracování bakalářské práce.
 - 3) Podklady pro vytyčovací výkres
 - 4) Půdorys základů (m 1:50)
 - 5) Půdorysy podlaží (m 1:50)
 - 6) Řezy (jeden vedený schodištěm, pakliže je), (m 1:50)
 - 7) Výkres konstrukce stropu (m 1:50)
 - 8) Výkres konstrukce krovu (střechy), (m 1:50)
 - 9) Půdorys střechy (m 1:50)
 - 10) Pohledy (m 1:100 nebo m 1:50)
 - 11) Specifikace technického a uživatelského standardu objektu: výpisy truhlářských, zámečnických a klempířských konstrukcí, skladby podlah, izolace, střešní konstrukce, obvodové fasádní pláště, apod.
 - 12) Vizualizace objektu (mohou být převzaté z podkladů pro vypracování bakalářské práce)
- b) 20% specializace: Architektura (rozsah dle zadání vedoucího práce)

Formální vybavení bakalářské práce viz:

Vyhláška děkana Fakulty stavební Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava:

Organizační zajištění státních závěrečných zkoušek.

Rozsah grafických prací: dle potřeby

Rozsah průvodní zprávy: dle potřeby

Závěrečná prezentace bude zpracována v Power Pointu (nebo obdobném programu) v rozsahu nezbytném pro veřejné předvedení a obhajobu práce.

K bakalářské práci bude přiložen poster (plakát) velikosti B1 na výšku.

Seznam doporučené odborné literatury:

- 1) NEUFERT, E.: Navrhování konstrukcí, Consultinvest, Praha 1995
- 2) TOMAN, J.: Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem, II. díl, Montanex a. s., 1995
- 3) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství I., VŠB-TU Ostrava, 1997
- 4) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství II., VUT Brno, nakladatelství CERM. s.r.o., 1994
- 5) MICHÁLEK, J.: Konstrukce pozemních staveb III. – doplňkové skriptum, ČVUT, 1991
- 6) HORNIAKOVÁ, L. a kol.: Konštrukcie pozem. stavieb, SVŠT-Bratislava
- 7) MATOUŠKOVÁ, D. a kol.: Skeletové konstrukční soustavy, ES VUT Brno
- 8) PUŠKÁR, A.: Konštrukcie pozemných stavieb V. Obvodové steny a výplne otvorov. STU Bratislava, 1998
- 9) HÁJEK, V., NOVÁK, L., ŠMEJCKÝ, J.: Konstrukce pozemních staveb 30. Kompletační konstrukce, ČVUT, 2000. ISBN: 80-01-02506-3.
- 10) FAJKOŠ, A.: Ploché střechy, CERM Brno 1997
- 11) KUTNAR, Z.: Hydroizolace spodní stavby, ČVUT, 2000
- 12) KUTNAR, Z.: Izolace staveb, Praha 2000
- 13) JELÍNEK, F.: Konstrukce pozemních staveb – prvky zastřešení, ČVUT Praha 1985
- 14) VALÁŠEK, J., TOMAŠOVIČ, P.: Zdravotnotechnické inštalácie, Bratislava, Alfa 1990
- 15) PETROVÁ, M. a kolektiv: TZB I. Zdravotní technika. Přednášky, Praha Vydavatelství ČVUT 1996
- 16) ŠRYTR, P., SYNÁČKOVÁ, M. a kolektiv: Inženýrské sítě, Praha Vydavatelství ČVUT 1992
- 17) ŘEHÁNEK, J., JANOUŠ, A., KUČERA, P., ŠAFRÁNEK, J.: Tepelně-technické a energetické vlastnosti budov. Grada Publishing, a.s., 2002. ISBN: 80-7168-582-3
- 18) VAVERKA, J. a kol.: Stavební tepelná technika a energetika budov. VUTUM Brno, 2006
- 19) VAVERKA, J. a kol.: Stavební fyzika 1 – urbanistická, stavební a prostorová akustika. VUTUM Brno, 1998
- 20) VAVERKA, J., CHYBÍK, J., MRLÍK, F.: Stavební fyzika 2, Vutium Praha 1995
- 21) Stavební zákon, příslušné vyhlášky, ČSN a příslušné hygienické předpisy

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Doc. Ing. arch. Jindřich Svatoš**

Datum zadání: 31.10.2018

Datum odevzdání: 06.05.2019

doc. Ing. Martina Peřínková, Ph.D.
vedoucí katedry

prof. Ing. Radim Čajka, CSc.
děkan fakulty

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury 226

Bytový dům v Mariánských Horách

Apartment house in Mariánské Hory

Úvodní část

Student:

Natálie Brandová

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. arch. Jindřich Svatoš

Ostrava 2019

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu

V Ostravě dne 6. května 2019

.....

podpis studenta

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- беру на ве́доміі, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst.3).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- беру на ве́доміі, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Ř Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákon (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě dne 6. května 2019

.....

podpis studenta

Anotace

BRANDOVÁ, N.: Bytový dům v Mariánských Horách: Bakalářská práce. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební, Katedra architektury, 2019, 50 s., Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Jindřich Svatoš.

Cílem bakalářské práce s názvem „Bytový dům v Mariánských Horách“ je zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby podle vyhlášky 405/2017 Sb. Podkladem pro zhotovení této dokumentace pro provádění stavby předcházela architektonická studie objektu zpracována v předmětu Ateliérová tvorba I. a zhotovení dokumentace pro stavební povolení v předmětu Ateliérová tvorba Va.

Hlavní myšlenkou návrhu bylo využití potenciálu dané lokality a vytvoření kvalitního prostředí pro bydlení v zeleni. Práce je rozdělena na textovou dokumentaci a výkresovou dokumentaci. Textová část obsahuje průvodní a technickou zprávu. Výkresová část je rozšířená o architektonický detail a vizualizaci.

Klíčová slova: Bytový dům, skeletový systém, Porothem, Ostrava, Mariánské Hory

Annotation

BRANDOVÁ, N. Apartment house in Mariánské Hory: Bachelor thesis. Ostrava: VŠB - Technical University of Ostrava, Faculty of Civil Engineering, Department of Architecture, 2019, 50 s., Thesis supervisor: doc. Ing. arch. Jindřich Svatoš.

The aim of the bachelor's thesis entitled "Apartment house in Mariánské Hory" is the elaboration of the project documentation for realization of the construction according to decree No. 405/2017 Coll. The basis for the preparation of this documentation for the realization of the construction was the preparation of the documentation for the building permit in the subject Ateliérová tvorba Va and the architectural study of the object in the subject Ateliérová tvorba I.

The main idea of the proposal was to use the potential of the given locality and create a quality environment for living surrounded by greenery. The project is divided into text documentation and drawing documentation. The text part contains an accompanying and technical report. The drawing part is complemented by architectural detail and visualization.

Keywords: Apartment house, skeleton, Porotherm, Mariánské Hory, Ostrava

Obsah

1) Úvod	13
2) Urbanistická studie	14
3) Architektonická studie.....	15
4) Technická zpráva	16
A PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	16
A.1 Identifikační údaje	16
A.1.1 Údaje o stavbě	16
A.1.2 Údaje o stavebníkovi.....	16
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	16
A.2 Členění stavby na objekty a technologická zařízení	17
A.3 Seznam vstupních podkladů	17
B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	18
B.1 Popis území stavby	18
B.2 Celkový popis stavby	21
C SITUAČNÍ VÝKRESY	24
C.1 Architektonická situace.....	24
C.2 Koordinační situační výkres	24
C.3 Výkres pro vytýčení stavby	24
D DOKUMENTACE OBJEKTŮ, TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ.....	25
D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu.....	25
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení.....	25
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení.....	31
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.....	35

D.1.4	Technika prostředí staveb.....	35
D.1.5	Dokumentace technických a technologických zařízení	35
E	DOKLADOVÁ ČÁST	36
E.1	Vytyčovací výkresy jednotlivých objektů zpracované podle jiných právních předpisů.....	36
E.2	Projekt zpracovaný báňským projektantem	36
5)	Závěr	37
6)	Poděkování.....	38
7)	Seznam použité literatury a zdrojů	39
8)	Seznam příloh.....	41

Seznam použitého značení:

m. n. m.	metrů nad mořem
mm	milimetr
m	metr
m ²	metr čtvereční
m ³	metr krychlový
tl.	tloušťka
č.	číslo
viz.	odvolávka
ks	kusy
BOZP	bezpečnost a zdraví při práci
Bpv	baltský výškový systém po vyrovnání
DN	dimenze potrubí
Sb.	sbírky
odst.	odstavec
ČSN	Česká technická norma
NP	nadzemní podlaží

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury 226

Bytový dům v Mariánských Horách

Apartment house in Mariánské Hory

Textová část

Student:

Natálie Brandová

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. arch. Jindřich Svatoš

Ostrava 2019

1) Úvod

Předmětem této bakalářské práce je návrh a zpracování projektové dokumentace bytového domu v Ostravě – Mariánských Horách.

Návrh bytového domu vychází z architektonické studie zpracované v předmětu Ateliérová tvorba I, pod vedením Ing. arch. Martina Nedvěda a doc. Ing. arch. Josefa Kiszky a dále vypracované dokumentace pro stavební povolení v rámci předmětu Ateliérová tvorba Va.

Bakalářská práce je zpracována dle stavebního zákona č. 183/2006 Sb. a vyhlášky č. 405/2017 Sb. o dokumentaci staveb. Je vyhotovena dle stupně projektové dokumentace pro provádění staveb.

Obsah práce se dělí na textovou a výkresovou část. Textovou část tvoří průvodní a technická zpráva. Výkresová část se skládá z projektové dokumentace pro provádění stavby podle zadání bakalářské práce včetně výpisu prvků a 3D vizualizace. Dále práce obsahuje architektonický detail v rámci specializace - architektura.

2) Urbanistická studie

Stavba se nachází v části města Ostravy – Mariánských Horách. Urbanistická studie dané lokality byla zpracována v rámci předmětu Ateliérová tvorba I. Struktura okolní zástavby je různorodá, ve větší míře je zde zastoupena bytová zástavba.

Nově navržený objekt bytového domu je součástí území kolonie Červený Kříž tvořeném ulicemi 1. Máje, Martinská a Železárenská. Tyto ulice vytváří trojúhelník, který je dále rozčleněn ulicemi Bílá, Cottonové a Hany Kvapilové. Kolonii tvoří celkem 26 téměř identických bytových domů o dvou nadzemních podlažích.

V mém projektu vytvořeném v předmětu Ateliérová tvorba I. jsem se zabývala rekonstrukcí těchto bytových domů v rámci které jsem navrhla nástavbu a navýšila objekt o jedno nadzemní podlaží. Cílem práce bylo zvýšit kvalitu bydlení v řešené oblasti a dále rozvinout potencionál dané lokality.

Nově navržený objekt, kterým se blíže zabývám v této práci se nachází ve vrcholu tohoto trojúhelníku. Stavba je navržena jako pětipodlažní a převyšuje tak ostatní objekty o dvě patra. Větší výška budovy je zvolena z důvodu umístění stavby kdy hmotově a pohledově uzavírá toto území a tvoří dominantu kolonie. Hmotové a půdorysné řešení vychází z tvaru pozemku, kdy svou šikminou kopíruje ulici Martinskou.

3) Architektonická studie

Architektonická studie byla zpracována na základě semestrální práce v předmětu Ateliérová tvorba I. Hlavním záměrem bylo využít potencionál dané lokality a vytvořit atraktivní bytový komplex pro bydlení v zeleni, díky které se zvýší kvalita těchto bytů.

Výsledná půdorysná dispozice vychází z trojúhelníkového tvaru pozemku. Objekt je řešen jako pětipodlažní s celkovým počtem čtyř bytových jednotek. V přízemí domu se nachází parkování a technické zázemí domu. V dalších nadzemních podlažích se pak nacházejí byty, přičemž každému podlaží náleží jedna bytová jednotka s nadstandartním prostorovým řešením z důvodu zajištění dostatečného pohodlí a soukromí pro rodinu s dětmi.

Hlavní vstup je situován na jihovýchodní straně objektu. Ze severní strany je objekt přístupný z komunikace a nachází se zde parkovací stání pro obyvatele domu. Na severní fasádě jsou navržena vysoká úzká okna. Jihovýchodní a jihozápadní fasáda je řešena uvolněněji a tvoří ji velká okna na první pohled rozmístěná nahodile, avšak tvoří rytmus, který obzvlášťňuje fasádu domu. Hlavní obytné místnosti jsou navrženy právě na jihovýchodní a jihozápadní straně, na které se zároveň nacházejí terasy přístupné z obývacích prostorů. Díky této orientaci je zajištěno dostatečné oslunění a vytvoření příjemného prostředí pro pobyt na terase. Východní strana je pak řešena striktně a čistě. Tento návrh fasády vychází z dispozičního řešení a reakce na okolí stavby.

Celkový architektonický ráz budovy se snažil o čistotu a jednoduchost formy. Fasáda je řešena v omítce bílé barvy. Okenní otvory jsou zvýrazněny pomocí kovových rámu vyčnívajících mimo rovinu fasády, což vytváří grafický efekt stínů na fasádě.

4) Technická zpráva

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1-1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Bytový dům v Ostravě - Mariánských Horách

b) Místo stavby

Adresa: Ostrava – Mariánské Hory

Katastrální území: Mariánské Hory

Parcelní číslo pozemku: 1065; 1064

Okres: Ostrava

Kraj: Moravskoslezský kraj

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Zadavatel: VŠB– TU Ostrava, Fakulta stavební, Katedra architektury

Adresa: Ludvíka Poděště, 1875/17, Ostrava-Poruba, 708 00

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) Vypracovala

Jméno: Natálie Brandová (BRA0127; VB4AST01)

Adresa: Lubina 332

742 21 Kopřivnice

- b) Vedoucí bakalářské práce
doc. Ing. arch. Jindřich Svatoš
- c) Konzultant bakalářské práce:
Ing. Filip Čmiel Ph.D.

A.2 Členění stavby na objekty a technologická zařízení

Objekt tvoří jeden stavební celek – není členěn na objekty či technologická zařízení

A.3 Seznam vstupních podkladů

- a) Základní informace o rozhodnutích nebo opatření, na jejichž základě byla stavby povolena

Není předmětem řešení této bakalářské práce.

- b) Základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby
Architektonická studie

Projektová dokumentace byla vytvořena na základě architektonické studie vypracované v předmětu Ateliérová tvorba I. pod vedením Ing. arch. Martina Nedvěda a doc. Ing. arch. Josefa Kiszky.

Dokumentace pro stavební povolení

Dokumentace pro stavební povolení byla provedena v předmětu Ateliérová tvorba Va, pod vedením Ing. Filipa Čmiela Ph.D.

- c) Další podklady

Není předmětem řešení této bakalářské práce.

B Souhrnná technická zpráva

- a) Požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby

Není předmětem řešení této bakalářské práce.

- b) Požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Není předmětem řešení této bakalářské práce. Všichni účastníci výstavby musí být řádně proškoleni a musí dodržovat zásady BOZP.

- c) Podmínky realizace prací, budou-li prováděny v ochranných nebo bezpečnostních pásmech jiných staveb

Ochranná pásma budou dodržena u inženýrských sítí a objektů přesně podle stanovených podmínek správců těchto sítí. Řešeným územím neprobíhají žádné sítě s ochranným či bezpečnostním pásmem.

- d) Zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště a provádění prací na něm, vyplývající zejména z druhu stavebních prací, vlastností staveniště nebo požadavků stavebníka na provádění stavby apod.

Není předmětem řešení této bakalářské práce.

- e) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Není předmětem řešení této bakalářské práce.

B.1 Popis území stavby

- a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Stavební pozemek se nachází v Moravskoslezském kraji v katastrálním území Ostrava – Mariánské Hory (číslo katastrálního území – 713830) na p.č.: 1065. Jedná se o pozemek v zastavěné části obce. V okolí objektu se vyskytuje převážně zástavba bytových domů, střední zdravotnická škola a občanská

vybavenost v dobré docházkové vzdálenosti. Parcela je rovinná, nenachází se na ní žádná převýšení. Nadmořská výška území pozemku je 225,000 m.n.m. Bpv. Celková výměra pozemku je 767,1 m², z toho zastavěná plocha činní 200,1 m², procento zastavění: 26,1 %.

- b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Řešený objekt je v plném souladu s územně plánovací dokumentací. Stavební pozemek je veden jako plocha smíšená pro bydlení a občanskou vybavenost a nachází se v zastavěném území.

- c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Není předmětem řešení této bakalářské práce.

- d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Není předmětem řešení této bakalářské práce.

- e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Není předmětem řešení této bakalářské práce.

- f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Geologický ani hydrogeologický průzkum není součástí řešení této bakalářské práce. Stavební pozemek se nachází v geomorfologické oblasti Českého masivu. Horninové podloží v této oblasti tvoří především nezpevněné sedimenty.

- g) Ochrana území podle jiných právních předpisů – památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, lokality soustavy Natura 2000, záplavové území, poddolované území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.

Řešené území nespadá pod chráněnou oblast ani se nenachází v oblasti památkové rezervace ani památkové zóny, zvláště chráněném území apod.

- h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavební pozemek se nenachází v poddolovaném území ani v záplavovém území.

- i) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Budova neovlivňuje okolní zástavbu. Jsou dodrženy veškeré předepsané odstupové vzdálenosti. Při stavbě budou dodržovány vydané požadavky. Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství. Po ukončení stavby je zhotovitel povinen provést úklid všech ploch, které pro realizaci stavby používal a uvést je do původního stavu. Odtokové poměry v území nebudou narušeny.

- j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Požadavky na asanaci na stavebním pozemku nejsou vzneseny. Na stavební parcele se nenachází žádný objekt. Vyskytují se zde vzrostlé dřeviny a náletová zeleň, která bude v minimálním nutném rozsahu odstraněna. Zeleň nacházející se v okolí bude při výstavbě chráněna proti poškození.

- k) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Požadavky na zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa se netýkají řešeného pozemku.

- l) Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Na pozemku bude budována nová dopravní a technická infrastruktura.

Dopravní napojení bude provedeno ze stávající ulice 1. Máje. Pod touto ulicí jsou také vedeny veřejné inženýrské sítě, ze kterých budou provedeny přípojky ke stavebnímu pozemku. Napojení stavebního objektu na inženýrské sítě je realizováno pomocí nových technických přípojek. Dimenze není předmětem této bakalářské práce. Vstup do objektu je řešen tak, aby umožňoval bezbariérový přístup.

- m) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Výstavba bytového domu bude zahájena po obdržení potřebných dokumentů. Časové vazby stavby a související investice nejsou součástí řešení bakalářské práce.

- n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Navrhovaný objekt se nachází na parcele č. 1065 v katastrálním území Ostrava – Mariánské Hory.

- o) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Ochranné či bezpečnostní pásmo při výstavbě nevznikne.

B.2 Celkový popis stavby

- a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o novostavbu bytového domu.

b) Účel užívání stavby

Stavba bude užívána jako objekt pro bydlení. První nadzemní podlaží je využito pro parkování a technické zázemí domu. Druhé až páté podlaží zahrnuje celkem čtyři bytové jednotky.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalého charakteru s celoročním provozem.

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Nejsou stanoveny žádné výjimky.

e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Není předmětem řešení této bakalářské práce.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Ochrana stavby podle jiných právních předpisů se netýká této stavby.

g) Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Stavba je navržena jako pětipodlažní. V přízemí se nachází čtyři krytá parkovací stání a zázemí bytového domu. Druhé až páté podlaží zahrnuje celkem čtyři bytové jednotky o rozloze 4+kk. Na každé podlaží vždy přísluší jedna bytová jednotka.

Celková plocha pozemku: 767,1 m²

Zastavěná plocha: 200,1 m²

Obestavěný prostor: 3 712 m³

Celková užitná plocha: 719,8 m²

Počet bytových jednotek: 4 (4+kk, každá 145 m²)

- h) Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Výpočet základní bilance stavby není předmětem bakalářské práce.

Stavba je závislá na elektrické energii, spotřebě vody a na splaškové kanalizaci. Je zapotřebí vybudovat nové přípojky vodovodu, kanalizací a elektrického vedení. Během užívání stavby bude docházet k produkování komunálního odpadu, který bude v pravidelných intervalech odvážen městskou službou OZO Ostrava, s.r.o.

- i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Není předmětem řešení této bakalářské práce.

- j) Orientační náklady stavby

Není předmětem řešení této bakalářské práce.

C Situační výkresy

C.1 Architektonická situace

C.1 Architektonická situace

Součást přílohy: Architektonicko-stavební část.

C.2 Koordinační situační výkres

C.2 Koordinační situační výkres

Součást přílohy: Architektonicko-stavební část.

C.3 Výkres pro vytýčení stavby

C.3 Vytyčovací výkres

Součást přílohy: Architektonicko-stavební část.

D Dokumentace objektů, technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Novostavba bytového domu je navržena jako pětipodlažní nepodsklepená a plní funkci pro trvalý pobyt osob. Návrh bytového domu splňuje veškeré požadavky a potřeby jeho obyvatel.

V přízemí domu se nacházejí čtyři krytá parkovací stání. Přízemí objektu zároveň slouží jako zázemí bytového domu a nachází se zde technická místnost, úklidová místnost, sklepní kóje a místnost na odpady. Od druhého nadzemního podlaží po páté nadzemní podlaží jsou umístěny celkem čtyři bytové jednotky. Na jedno podlaží vždy připadá jedna bytová jednotka. Bytový dům obsahuje dva druhy bytů, kdy oba dva odpovídají velikosti 4+kk. Tyto byty se liší pouze v dispozičním řešení, užitná plocha všech bytů je stejná a činí 135,4 m².

Celková plocha pozemku:	767,1 m ²
zastavěná plocha:	200,1 m ²
procento zastavění:	26,1 %
Obestavěný prostor:	3 712 m ³
Celková užitná plocha bytového domu:	719,8 m ² .

Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční řešení

Celkový koncept budovy vychází z umístění stavby na pozemku a reakce na okolí. Objekt je navržen v lichoběžníkovém půdorysném tvaru, který reaguje na hranice pozemku. Stavba svou šikminou kopíruje ulici Martinskou. Tato strana je orientována na jihozápad a poskytuje tak příjemné prostředí pro pobyt na terasách přístupných z obývacích prostorů těchto bytů.

Výsledný architektonický ráz budovy se snažil o čistotu a jednoduchost formy. Fasáda je řešena v omítce bílé barvy. Jako kontrast k bílé fasádě jsou použita hliníková okna tmavě šedé barvy. Okenní otvory jsou zvýrazněny pomocí kovových rámtů vyčnívajících mimo rovinu fasády vytvářející grafický efekt stínů na fasádě. Jihozápadní fasádu tvoří velká asymetricky rozmístěná okna, která zajišťují dostatek přirozeného světla a propojení s vnějším prostředím.

První podlaží půdorysně ustupuje a vytváří tak prostor pro celkem 4 částečně krytá parkovací stání. Vstupy do objektu jsou dva. Jeden hlavní vstup nacházející se na jižní straně a druhý pomocný vstup na severní straně, který umožňuje přístup k parkovacím stáním. Hlavní vstup doplňuje přístřešek z ocelové konstrukce. V tomto prostoru se nacházejí poštovní schránky a zvonky bytového domu.

Prostor všech bytů je funkčně rozčleněn na hlavní pobytovou část a soukromou část. Hlavní část poskytující místo pro trávení společného času s rodinou a přáteli tvoří obytný prostor s kuchyní a jídelním koutem o rozloze 48 m². Tento prostor umožňuje přístup na terasu orientovanou jihozápadním směrem nebo na lodžii orientovanou jihovýchodně. Tyto terasy jsou doplněny zábradlím z mléčného skla a poskytují tak obyvatelům dostatek soukromí. Druhou část bytu tvoří dva dětské pokoje o stejné velikosti a ložnice poskytující dostatek soukromí.

Bezbariérové užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby splňovala požadavky bezbariérového užívání staveb dle vyhlášky 389/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Přístup do objektu je řešen bezbariérově s plynulým přechodem mezi vnitřním a venkovním prostorem. Světlá šířka dveří i komunikací ve společných prostorech objektu odpovídá požadavkům pro průjezd invalidního vozíku.

Celkové provozní řešení a technologie výroby

V rámci studie ateliérové tvorby I bylo řešeno dispoziční a provozní řešení bytového domu. V řešeném stavebním objektu se nenachází žádná výrobní technologie. Objekt je určen pouze pro trvalý pobyt jeho obyvatel.

Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Nosnou konstrukci bytového domu tvoří železobetonový skelet. Půdorysné rozměry nosných sloupů jsou navrženy o velikosti 350x350 mm a vedou skrze všechna nadzemní podlaží.

Objekt je založen na železobetonových patkách s trámy. Základové patky jsou řešeny jako dvoustupňové, po jednotlivých stupních ve výšce 400 mm. Základové trámy mezi patkami jsou široké 500 mm a sahají do hloubky 800 mm. Podkladní vrstva z prostého betonu kopíruje základy s rozšířením o 150 mm na každé straně. Celková hloubka založení základů je 1100 mm. Součástí základové konstrukce je základ pod výtahovou šachtou. Základová deska podlahy prvního podlaží je navržena o tloušťce 150 mm.

Výplňové zdivo je tvořeno cihlami Porotherm 38 o tloušťce 380 mm na zdící maltu LM5. Vnitřní dělicí příčky jsou navrženy z tvárnic Porotherm 11,5 Profi na maltu pro tenké spáry. Obvodové zdivo je zatepleno tepelnou izolací z tužených desek z minerálních vláken Isover TR tloušťky 160 mm. Celková tloušťka vnějšího obvodového zdiva je 550 mm.

Stropní nosná konstrukce je tvořena monolitickými železobetonovými deskami tloušťky 250 mm.

Objekt je zastřešen jednoplášťovou plochou střechou s jednotným sklonem 3%. Odvodnění střechy je řešeno pomocí dvou střešních vpustí dovnitř dispozice a napojeno na podtlakový systém odvodnění. Nosnou konstrukcí střechy tvoří železobetonová deska tloušťky 250 mm, na kterou jsou dále navrženy jednotlivé vrstvy střechy. Spádovou vrstvu tvoří spádové klíny z tepelné izolace EPS 100, tl. 25-250 mm.

Bezpečnost při užívání stavby a ochrana zdraví a pracovní prostředí

Objekt nevyžaduje žádné zvláštní bezpečnostní opatření pro jeho užívání. Při návrhu byly dodrženy předpisy uvedené ve vyhlášce č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby § 15. Materiály použité na stavbu jsou certifikovány a při provádění stavby budou použity předepsané postupy a technologie uváděné výrobcem. Stavba je navržena podle platných právních předpisů a norem.

Stavební fyzika – tepelná technika

Stavba je navržena tak, aby splňovala požadavky na zateplení budovy, vzduchovou neprůzvučnost a ochranu proti úniku tepla dle ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov. Jednotlivé skladby konstrukcí byly navrženy a následně posouzeny na součinitele prostupu tepla v programu DEKSOFT Tepelná technika 1D. Výsledky posuzovaných skladeb jsou v bakalářské práci zahrnuty jako příloha. Posudek na energetickou náročnost stavby není součástí bakalářské práce.

Osvětlení, oslunění, akustika – hluk, vibrace

Orientace objektu ke světovým stranám je patrná z výkresové části projektu. Potřebné množství přirozeného denního světla je zajištěno dostatečným počtem okenních otvorů. Přirozené osvětlení místností bytů je doplněno umělým osvětlením. Větrání všech místností je zajištěno přirozeným větráním pomocí otevíravých oken. Jednotlivé konstrukce budovy jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky na vzduchovou a kročejovou neprůzvučnost a došlo k oddělení jednotlivých částí budovy. Stavba neobsahuje žádné zařízení, které by způsobovalo vibrace či hluk a mohlo tak ovlivňovat okolní prostředí nebo

ohrožovat zdraví. Objekt dodržuje dostatečné odstupové vzdálenosti od sousedních budov.

Zásady hospodaření energiemi ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Tepelně technické vlastnosti objektu jsou v souladu s normovými požadavky v ČSN 73 0540-2, Tepelná ochrana budov-Část 2: Požadavky. U stavby nejsou nutná žádná zvláštní technická opatření.

Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Není předmětem řešení této bakalářské práce.

Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Není předmětem řešení této bakalářské práce.

Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Není předmětem řešení této bakalářské práce.

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Není předmětem řešení této bakalářské práce.

Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Není předmětem řešení této bakalářské práce.

Výpis použitých norem

Viz. 7.2. – Seznam použité literatury a zdrojů

b) Výkresová část

D.1.1-1	Půdorys základů	1:50
D.1.1-2	Půdorys 1. NP	1:50
D.1.1-3	Půdorys 2. NP	1:50
D.1.1-4	Půdorys 3. NP	1:50
D.1.1-5	Půdorys 4. NP	1:50
D.1.1-6	Půdorys 5. NP	1:50
D.1.1-7	ŘEZ A-A	1:50
D.1.1-8	ŘEZ B-B	1:50
D.1.1-9	Výkres stropu nad 1. NP	1:50
D.1.1-10	Výkres stropu nad 2. NP	1:50
D.1.1-11	Výkres stropu nad 3. NP	1:50
D.1.1-12	Výkres stropu nad 4. NP	1:50
D.1.1-13	Půdorys střechy	1:50
D.1.1-14	Pohled 1	1:100
D.1.1-15	Pohled 2	1:100
D.1.1-16	Pohled 3,4	1:10

c) Dokumenty podrobností

D.1.1-17	Výpis prvků
D.1.1-18	Výpis skladeb
D.1.1-19	Detail A
D.1.1-20	Vizualizace
D.1.1-21	Architektonický detail
D.1.1-22	Architektonický detail – konstrukce
D.1.1-23	Architektonický detail – výkres dílů

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Technická zpráva

Základy

Objekt je založen na železobetonových patkách a trámech. Základové patky jsou řešeny jako dvoustupňové, po jednotlivých stupních ve výšce 400 mm. Horní patka má rozměry 950 x 950 mm, spodní patka pak 1550 x 1550 mm. Základové trámy mezi patkami jsou široké 380 mm a sahají do hloubky 800 mm. Podkladní vrstva o výšce 100 mm z prostého betonu kopíruje základy s rozšířením o 150 mm na každé straně. Celková hloubka založení základů je 1100 mm. Součástí základové konstrukce je základ pod výtahovou šachtou. Základová deska podlahy prvního podlaží je navržena o tloušťce 150 mm zateplená izolačními deskami z pěnového polystyrenu EPS 100 tloušťky 120 mm. Hydroizolaci základové desky tvoří asfaltové pásy Glastek 40 Special Mineral.

Svislé nosné konstrukce

Nosnou konstrukci tvoří monolitický železobetonový skelet. Půdorysné rozměry nosných sloupů jsou navrženy o velikosti 350x350 mm a vedou skrze všechna nadzemní podlaží. Výplň železobetonového skeletu je tvořena cihlami Porotherm 38 o tloušťce 380 mm na zdící maltu LM 5. Obvodové zdivo je zatepleno tepelnou izolací z tužených desek z minerálních vláken Isover TR tloušťky 160 mm. Celková tloušťka vnějšího obvodového zdiva je 550 mm.

Pro uložení schodiště a oddělení bytů od komunikačních prostorů je pro stěnu přiléhající k schodišťovému prostoru použito nosné zdivo Porotherm 30 AKU Z o tloušťce 300 mm na maltu M 10.

Svislé nenosné konstrukce

Všechny svislé nenosné konstrukce bytů jsou navrženy ze zdícího systému pro vnitřní dělicí příčky Porotherm 11,5 Profi o tloušťce 115 mm na maltu pro tenké spáry.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní nosná konstrukce jednotlivých pater objektu, a to včetně nosné konstrukce střechy je tvořena monolitickými železobetonovými deskami tloušťky 250 mm.

Průvlaky

Konstrukce je doplněna o ŽB monolitické průvlaky. Navržené rozměry průvlaků jsou 250x350 mm.

Překlady

Veškeré překlady stěn jsou navrženy systémem překladů Porotherm. Překlady jsou různých délek na danou šířku zdiva. Počet kusů a jednotlivé specifikace překladů jsou obsaženy ve výpisu překladů na výkresech půdorysů jednotlivých nadzemních podlaží.

Podhledy

Podhledy jsou součástí vnitřních místností bytů. Jedná se o akustický podhled Rigips s tloušťkou 8 mm uchycený do monolitické stropní konstrukce. Vzduchová mezera mezi podhledem a stropní konstrukcí má velikost 500 mm. V této mezeře je umístěno veškeré vedení TZB.

Podlahy

Nášlapnou vrstvu podlah v objektu tvoří laminátové podlahy nebo keramické dlažby podle druhu místnosti. Všechny podlahy v objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly akustické a tepelné požadavky. Nosnou konstrukci podlahy na terénu tvoří betonová deska o tloušťce 150 mm. Jednotlivé skladby podlah jsou dále specifikovány v příloze D.1.1-18 výpis skladeb.

Schodiště

Hlavní komunikační prostor bytového domu tvoří dvouramenné monolitické železobetonové schodiště s mezipodestou. Mezipodesta je vetknuta do nosných stěn. Šířka schodišťového ramene je 1100 mm. Počet stupňů v jednom rameni je 10, kdy výška jednoho stupně je 175 mm a šířka 250 mm. Výpočet schodiště je proveden dle normy ČSN 73 4130, Schodiště a šikmé rampy. Jsou dodrženy normové hodnoty pro podchodnou výšku (min. 2100 mm), průchodnou výšku (min. 1900 mm), sklon schodiště α (30° ; 35°), vzájemný vztah mezi šířkou a výškou stupně (dle $2h+b=630$). Schodiště splňuje požadavek na počet stupňů v jednom rameni a šířky podesty. Zábradlí schodiště je tvořeno z ocelového profilu kotveného do boční stěny s dřevěným madlem.

Výtah

Pro bezbariérový přístup do vyšších podlaží se v objektu nachází hydraulický výtah VOTO. Strojovna výtahu se nachází v technické místnosti v 1. NP. Výtah má nosnost 630 kg a kapacitu 8 osob. Bližší specifikace nejsou součástí řešení této bakalářské práce.

Rozměry kabiny: 1100 x 1400 x 2100 mm

Rozměry šachty: 1750 x 1800 mm

Konstrukce střechy

Objekt je zastřešen konstrukcí jednoplášťové ploché střechy s jednotným sklonem 3 %. Nosnou konstrukci střechy tvoří železobetonová deska tloušťky 250 mm, na kterou jsou dále navrženy jednotlivé vrstvy střechy. Pro řešení jednotlivých vrstev je použita skladba DEKROOF 03. Spádová vrstva je řešena pomocí spádových klínů z tepelné izolace EPS 100, tl. 25-250 mm. Povrch střechy tvoří pás z SBS modifikovaného asfaltu s břidličným posypem ELASTEK 40 GRAPHITE. Skladba střechy je blíže specifikována v příloze D.1.1-18 výpis skladeb. Odvodnění střechy je zajištěno pomocí dvou střešních vtoků DN 100 napojených na podtlakový systém odvodnění střechy.

Výplně otvorů

Jako vnější výplně okenních otvorů jsou navržena hliníková okna Aluprof, zasklená izolačním trojsklem. Povrchová úprava rámu je zvolena v barvě dopravní šedá RAL 7043. Okna v bytových jednotkách jsou dvoukřídle a jednokřídle, otevíravé a sklápěcí směrem dovnitř dispozice. Vnější výplně dveřních otvorů, včetně vnitřních dveří v zádveřích jsou rovněž z hliníkového materiálu šedé barvy, řešené jako jednokřídle. Vnitřní výplně dveřních otvorů jsou vyplněny interiérovými jednokřídlymi dveřmi různého provedení v závislosti na jejich umístění. Bližší specifikace jednotlivých oken a dveří je obsažena v příloze D.1.1-17 výpis prvků.

Tepelná izolace, akustická izolace

Obvodové zdivo z cihel Porotherm 38 je zatepleno tepelnou izolací z tužených desek z minerálních vláken Isover TR tloušťky 160 mm. Podlahy na terénu jsou zatepleny tepelnou izolací EPS 100 o tloušťce 120 mm. Pro podlahy na stropu je použita izolace z elastifikovaného pěnového polystyrenu s kročejovým útlumem Isover EPS Rigifloor 4000 o tloušťce 50 mm. Střecha je opatřena tepelnou izolací z pěnového polystyrenu pro ploché střechy Isover EPS 100 ve více vrstvách

Omítky a nátěry

Na venkovní povrch obvodových stěn je nejprve použita podkladní vrstva nátěru Weber.pas UNI na bázi akrylátové disperze pro sjednocení odstínu podkladu na kterou je nanесena tenkovrstvá pastovitá omítka Weber.pas na silikonsilikátové bázi o zrnitosti 2 mm. Fasádní nátěr bude proveden v odstínu bílé barvy RAL 9010. Vnitřní povrchy zdi jsou omítnuty vápenocementovou omítkou Baunit tl. 10 mm. Výmalba bude provedena v odstínech bílé barvy

Obklady

Vnitřní obklady stěn v koupelnách, WC a technické místnosti jsou opatřeny keramickým obkladem do výšky 2500 mm. Obklad kuchyňského koutu v

bytových jednotkách je opět proveden keramickým obkladem do výšky 1500 mm. Vzdálenost mezi úrovní podlahy a spodní hranou obkladu je 850 mm.

Klempířské výrobky

Klempířské výrobky jsou specifikovány v příloze D.1.1-17 výpis prvků

Zámečnické výrobky

Zámečnické výrobky jsou specifikovány v příloze D.1.1-17 výpis prvků

Venkovní úpravy

Vstupy do objektu tvoří zpevněné plochy betonové dlažby Best 400x400 mm, vyspádované 1 % směrem od objektu. Navržený chodník kolem objektu je řešen ve stejném provedení dlažby. V blízkosti objektu se nachází navržená zpevněná plocha pro čtyři parkovací stání. Další čtyři stání jsou pak navržena jako částečně krytá v rámci objektu. Celkový počet parkovacích míst pro bytový dům tedy činí 8 parkovacích stání.

b) Podrobný statický výpočet

Není předmětem řešení této bakalářské práce.

c) Výkresová část

Není předmětem řešení této bakalářské práce.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Není předmětem řešení této bakalářské práce.

D.1.4 Technika prostředí staveb

Není předmětem řešení této bakalářské práce.

D.1.5 Dokumentace technických a technologických zařízení

Není předmětem řešení této bakalářské práce.

E Dokladová část

E.1 Vytyčovací výkresy jednotlivých objektů zpracované podle jiných právních předpisů

V příloze Architektonicko-stavební část je zpracován podklad pro vytýčení stavby, viz. výkres C. 3 - Vytyčovací výkres.

E.2 Projekt zpracovaný báňským projektantem

Není předmětem řešení této bakalářské práce.

5) Závěr

Zadáním této bakalářské práce bylo zpracovat projektovou dokumentaci pro provedení novostavby bytového domu v Ostravě Mariánských-Horách. Tato práce vycházela z architektonické studie zpracované v předmětu Ateliérová tvorba I, pod vedením Ing. arch. Martina Nedvěda a doc. Ing. arch. Josefa Kiszky. Dalším podkladem pro tuto práci byla dokumentace pro stavební povolení vypracovaná v předmětu Ateliérová tvorba Va.

Oproti architektonické studii, ze které tato práce vychází, došlo ke drobným úpravám fasády domu a okolí stavby. Základní myšlenka a koncept budovy však zůstal zachován. Hlavním cílem této práce bylo vytvořit novostavbu bytového domu, která by podpořila potenciál dané lokality pro kvalitní bydlení v zeleni.

Ve své bakalářské práci jsem se snažila plně využít veškeré vědomosti a zkušenosti získané v průběhu předchozího studia. Konzultace s vedoucím práce, konzultantem a ostatními specialisty z oboru mi přinesly mnoho nových zkušeností a poznatků, které jsem uplatnila nejen pro tuto práci.

6) Poděkování

V první řadě bych chtěla poděkovat všem pedagogům za získané vědomosti, které jsem mohla zúročit nejen v této práci ale v rámci celého studia.

Ráda bych poděkovala mému vedoucímu práce doc. Ing. arch. Jindřichovi Svatošovi za cenné rady a pomoc při vypracování této bakalářské práce.

Za odborné konzultace děkuji panu Ing. Filipovi Čmielovi, Ph.D., za jeho ochotu a čas, který mi během konzultací věnoval.

Další poděkování patří mým vedoucím ateliérové tvorby I. ze které tato práce vychází, a to panu Ing. arch. Martinu Nedvědovi a doc. Ing. arch. Josefovi Kiszskovi, za trpělivost při vedení během mé první ateliérové tvorby a také za předané rady a vědomosti.

Závěrem bych chtěla poděkovat všem, kteří mi byli po celou dobu studia oporou za jejich trpělivost a psychickou podporu.

7) Seznam použité literatury a zdrojů

7.1 Literatura

- NEUFERT, E.: Navrhování staveb, Consultinvest, Praha, 1995
- NEUFERT, E.: Navrhování konstrukcí, Consultinvest, Praha, 1995
- NOVOTNÝ, J.: Cvičení z pomezí stavitelství, Sobotáles, Praha 2007

7.2 Zákony, vyhlášky a normy

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
- Vyhláška č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.
- Vyhláška č. 502/2006 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.
- Vyhláška č. 148/2007 Sb., o energetické náročnosti budov.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., o ochraně zdraví při práci.
- ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části.
- ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov.
- ČSN 73 0580 – Denní osvětlení budov
- ČSN 73 4301 – Obytné budovy.
- ČSN 73 4108 – Hygienické zařízení a šatny.
- ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky.
- ČSN 73 6056 – Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel.
- ČSN 73 0532 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků.

7.3 Internetové zdroje

- DEKPARTNER; <https://www.dekpartner.cz/> [online]. [cit. 2019-04-26]
- TZB info; <https://www.tzb-info.cz/> [online]. [cit. 2019-04-26]

- ČÚŽK; <https://www.cuzk.cz/> [online]. [cit. 2019-04-26]
- ALUPROF; <https://www.aluprof.eu/cz/> [online]. [cit. 2018-04-26]
- BEST; <https://www.best.info/> [online]. [cit. 2018-04-26]
- WIENERBERGER; <https://wienerberger.cz/> [online]. [cit. 2018-04-26]
- ISOVER; <https://www.isover.cz/> [online]. [cit. 2018-04-26]

7.4 Použitý software:

- Graphicssoft, ArchiCAD 20, (počítačový program)
- Graphicssoft, Artlantis Studio 5 (počítačový program)
- Microsoft, Microsoft Office 2016, (počítačový program)
- Tepelná technika DEKSOFT 1D, (výpočtový program)
- Adobe Systems Inc., Adobe Photoshop CC 2017 (grafický program)

8) Seznam příloh

8.1 Architektonicko-stavební část.

C.1	Architektonická situace	1:250
C.2	Koordinační situační výkres	1:250
C.3	Vytyčovací výkres	1:250
D.1.1-1	Půdorys základů	1:50
D.1.1-2	Půdorys 1. NP	1:50
D.1.1-3	Půdorys 2. NP	1:50
D.1.1-4	Půdorys 3. NP	1:50
D.1.1-5	Půdorys 4. NP	1:50
D.1.1-6	Půdorys 5. NP	1:50
D.1.1-7	ŘEZ A-A	1:50
D.1.1-8	ŘEZ B-B	1:50
D.1.1-9	Výkres stropu nad 1. NP	1:50
D.1.1-10	Výkres stropu nad 2. NP	1:50
D.1.1-11	Výkres stropu nad 3. NP	1:50
D.1.1-12	Výkres stropu nad 4. NP	1:50
D.1.1-13	Půdorys střechy	1:50
D.1.1-14	Pohled 1	1:100
D.1.1-15	Pohled 2	1:100
D.1.1-16	Pohled 3,4	1:100
D.1.1-17	Výpis prvků	
	– Výpis dveří	
	– Výpis oken	
	– Výpis zámečnických výrobků	
	– Výpis klempířských výrobků	

D.1.1-18	Výpis skladeb	
D.1.1-19	Detail A	1:10
D.1.1-20	Vizualizace	
D.1.1-21	Architektonický detail	1:50
D.1.1-22	Architektonický detail – konstrukce	
D.1.1-23	Architektonický detail – výkres dílů	

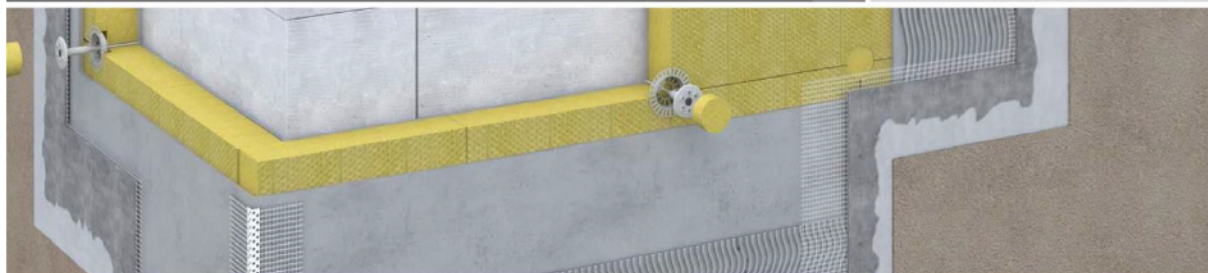
8.2 Technické listy

8.2.1 Tepelně technický posudek skladby obvodového pláště

8.3 CD

DEK THERM ELASTIK E MINERAL

OBVYKLÉ POUŽITÍ

 RODINNÉ DOMY | BYTOVÉ DOMY | ADMINISTRATIVNÍ OBJEKTY
 OBČANSKÉ STAVBY | PRŮMYSL OVÉ OBJEKTY


VNĚJŠÍ TEPELNĚ IZOLAČNÍ KOMPOZITNÍ SYSTÉM MECHANICKY KOTVENÝ S DOPLŇKOVÝM LEPENÍM NEBO LEPENÝ S DOPLŇKOVÝM KOTVENÍM. TEPELNOU IZOLACÍ Z TUŽENÝCH MINERÁLNÍCH VLÁKEN S PODÉLNOU NEBO KOLMOU ORIENTACÍ VLÁKEN A PVRCHOVOU ÚPRAVOU Z TENKOVRSŤVÝCH PASTOVITÝCH OMÍTEK

PŘEDNOSTI SYSTÉMU

Řeší: ZLEPŠENÍ TEPELNÉ STABILITY MÍSTNOSTÍ OBJEKTU | SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI OBJEKTU | ELIMINACE VZNIKU SYSTÉMOVÝCH TEPELNÝCH MOSTŮ | SNÍŽENÍ NAMÁHÁNÍ KONSTRUKCÍ KLIMATICKÝMI JEVI | PRODLUŽENÍ ŽIVOTNOSTI OBVODOVÉ KONSTRUKCE OBJEKTU | TŘÍDA REAKCE NA OHEŇ A2

SPECIFIKACE SKLADBY SYSTÉMU




	POZ.	VRSTVA	TLOUŠŤKA (mm)	POPIS
	1.	tenkovrstvá pastovitá omítka	1,5 až 3	tenkovrstvá pastovitá omítka na silikonové, silikátové, akrylátové popřípadě silikonsilikátové bázi různých zrnitostí (zrnitost dle materiálové báze a povrchové úpravy dle způsobu provedení omítky)
	2.	weber.pas podklad UNI	-	probarvený podkladní nátěr na bázi akrylátové disperze pro sjednocení savosti a odstínu podkladu (spotřeba 0,18 kg/m ²)
	3.	DEK THERM ELASTIK + výztužná tkanina Vertex R 117 /Vertex R 131 nebo výztužná tkanina 122/122L	3-6	sklovláknitá výztužná tkanina s gramáží 145 g/m ² (Vertex R 117, 122L), 160 g/m ² a (122, Vertex R 131) zatlačená do vrstvy stěrkové hmoty DEK THERM ELASTIK (spotřeba 6 kg/m ²)
	4.	tepelná izolace z minerálních vláken (TR 10, TR 15, TR 80) *	60-240 KNAUF INSULATION FKD S (TR 10) 50-300 (TR 10, 15 a 80)	tepelná izolace z tužených minerálních desek s podélnou nebo kolmo orientací vláken kotvená do podkladu systémovými hmoždinkami; uvedené rozmezí tloušťek zohledňuje mechanické parametry systémů
	5.	DEK THERM ELASTIK	8-30	jednosložková lepicí hmota na bázi cementu (doporučené množství lepicí hmoty je 40% z plochy desky pro TR 10 a TR 15 čemuž odpovídá spotřeba 4 kg/m ² , pro TR 80 množství lepidla 100% z plochy desky čemuž odpovídá spotřeba 4 kg/m ²)
	6.	nosná obvodová stěna	-	nosná podkladní vzduchotěsná konstrukce; netěsné zdvo ve styčných spárách (např. svisle děrované zdvo) je nutné před aplikací tepelné izolace celoplošně omítnout vrstvou cementové omítky (např. weber.dur cementový)

* Označení TR 10 (např. ISOVER TF PROFIL, KNAUF INSULATION FKD S), TR 15 (např. ISOVER TF, KNAUF INSULATION FKD) a TR 80 (např. ISOVER NF 333, KNAUF INSULATION FKL) představuje pevnost v tahu kolmo k rovině desky tepelné izolace uváděnou podle EN 13162.

CERTIFIKOVANÉ KOMPONENTY

Lepicí a stěrková hmota	DEK THERM ELASTIK
Tepelná izolace	MW-EN 13162-T5-DS(TH)-CS(10)30-TR10-WS-WL(P)-MU1; MW-EN 13162-T5-DS(TH)-CS(10)40-TR15-WS-WL(P)-MU1 MW-EN 13162-T5-DS(T+)-DS(TH)-CS(10)40-TR80-WS-WL(P)
Kotvicí prvky	EJOT ejotherm STR-U 2G (ETA-04/0023); EJOT H1 eco (ETA-11/0192); EJOT H4 eco (ETA-11/0192) BRAVOLL Bravoll PTH-KZ 60/8-La (ETA-05/0055); Bravoll PTH-S 60/8-La (ETA-08/0267); Bravoll PTH-EX (ETA-13/0951) KOELNER Koelner TFX-6M (ETA-08/0336); Koelner TFX-8S a Koelner TFX-8ST (ETA-11/0144); Koelner TFX-6P (ETA-13/0845)
Sílená síťovina	VERTEX R 131 A101; VERTEX R117 A101; 122; 122L
Podkladní nátěr	weber.pas podklad UNI
POVRCHOVÉ ÚPRAVY	
weber.pas extraClean active samočistící schopnost	Faktor difúzního odporu $\mu = 20$, koeficient světelné odrazivosti HBW min. 30%
weber.pas extraClean samočistící schopnost	Faktor difúzního odporu $\mu = 20-30$, koeficient světelné odrazivosti HBW min. 30%
weber.pas aquaBalance vysoce hydrofobizovaná	Faktor difúzního odporu $\mu = 60-80$, koeficient světelné odrazivosti HBW min. 25%
weber.pas silikon hydrofobizovaná	Faktor difúzního odporu $\mu = 60-80$, koeficient světelné odrazivosti HBW min. 30%
weber.pas silikát vysoce prodýšná otevřená struktura	Faktor difúzního odporu $\mu = 30-50$, koeficient světelné odrazivosti HBW min. 30%

STN-1: Fasádní systém TI.4201C (DEK THERM ELASTIK E MINERAL)												
Vnitřní konstrukce:						NE						
Charakter konstrukce:						Stěna (vodorovný tepelný tok)						
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:						NE						
Konstrukce ve styku se zeminou:						NE						
Součinitel prostupu tepla stanoven:						výpočtem						
Skladba konstrukce od interiéru:												
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu					
-	-	d	λ	λ _{ekv}	c	ρ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	Porotherm 38	0,3800	0,139	-	1 000	780	5,0					
2	DEK THERM ELASTIK	0,0200	0,300	-	900	520	20,0					
3	ISOVER TF	0,1600	0,040	-	800	160	1,0					
4	EJOT STR-U 2G + VT 2G	-	-	-	490	7 850	-					
5	DEK THERM ELASTIK + VERTEX R131	0,0045	0,880	-	900	1 400	20,0					
6	weber.pas podklad UNI	-	-	-	-	-	-					
7	weber.pas extraClean Active	0,0020	0,880	-	920	1 700	20,0					
Poznámka: vrstvy uvedené šedým písmem nejsou ve výpočtu uvažovány.												
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R _{si}	0,25	0,13	m² .K/W			
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R _{se}	0,04	0,04	m² .K/W			
Okrajové podmínky:												
Návrhová vnitřní teplota						θ _i	20,0	°C				
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ _{ai}	20,0	°C				
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						φ _i	50	%				
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:						Δφ _i	5	%				
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						θ _e	-15,0	°C				
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						φ _e	84	%				
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	217	m.n.m.				
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	31
θ _{e,m}	[°C]	-1,8	0,0	4,1	9,3	14,1	17,4	18,8	18,5	14,4	9,4	0,0
φ _{e,m}	[%]	81	81	79	77	73	71	69	69	73	77	81
θ _{i,m}	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0

$\Phi_{i,m}$	[%]	41	44	47	53	60	67	69	69	61	53	47	44
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\phi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\phi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.													
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:													
Korekce součinitele prostupu tepla:										ΔU	0,012	W/(m².K)	
Odpor při prostupu tepla:										R_f	6,439	m².K/W	
Součinitel prostupu tepla:										U	0,155	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:										U_R	0,30	W/(m².K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:										U_{rec}	0,25	W/(m².K)	
Hodnocení:	Konstrukce STN-1: Fasádní systém TI.4201C (DEK THERM ELASTIK E MINERAL) splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.												
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:													
Teplotní faktor vnitřního povrchu:										f_{Rsi}	0,962	-	
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:										$f_{Rsi,N,80}$	0,744	-	
Povrchová teplota konstrukce:										θ_{si}	18,7	°C	
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:										$\theta_{si,min,80}$	11,0	°C	
Hodnocení:	Konstrukce STN-1: Fasádní systém TI.4201C (DEK THERM ELASTIK E MINERAL) splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.												
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:													
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:										aktivní			
Hodnocení:	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.												
Poznámka ke konstrukci:													
-													

Porotherm 38

Tepelněizolační vnější stěna

Cihelný blok pro tl. stěny 38 cm na zdicí maltu LM 5



Použití

Cihly **Porotherm 38** jsou určeny pro omítané jednovrstvé obvodové nosné i nenosné zdivo tloušťky 380 mm s vysokými nároky na tepelný odpor a tepelnou akumulaci stěny.

Výhody

- dokonalé řešení lineárních tepelných mostů na styku s výplněmi otvorů
- ideální spojení na pero a drážku
- jednoduché a rychlé zdění
- vysoká pevnost
- nízká spotřeba malty
- ideální podklad pod omítku
- nízký odpor proti difuzi vodních par
- hygienicky nezávadné
- rozměry v modulovém systému
- snadné navrhování a stavění v kompletním systému **Porotherm**

Technické údaje

Cihly:

- rozměry d/š/v 248x380x238 mm
- skupina zdících prvků 2
- objem. hmot. prvku max. 780 kg/m³
- hmotnost max. 17,5 kg/ks
- pevnost v tlaku (kat. I) 15/10 N/mm²
- $\lambda_{10, dry, unit}$ 0,130 W/(m·K)
- nasákavost NPD
- mrazuvzdornost NPD (F0)
- obsah akt. rozpust. solí NPD (S0)
- rozměrová stabilita NPD
- přídržnost f_{yk0} (LM5) 0,15 N/mm²

NPD – není stanoven žádný požadavek

Zdivo:

- tloušťka 380 mm
- spotřeba cihel 16 ks/m²
- 42,1 ks/m³
- spotřeba malty 36 l/m²
- 94 l/m³

- charakteristická pevnost v tlaku f_k a součinitel přetvárnosti K_E zdiva podle ČSN EN 1996-1-1

f_k (MPa)	M10	M5	M2,5	LM5
cihly P15	6,56	5,33	4,33	2,96
P10	4,94	4,01	3,26	2,23
K_E	1000	1000	1000	1000

Zvuková izolace zdiva*

- nutno se řídit vysvětlivkami uvedenými v kapitole 1, strana 13 až 15

Vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w = 47$ dB při plošné hmotnosti zdiva včetně omítek 334 kg/m²

* hodnota stanovena výpočtem

Tepelně-technické údaje zdiva

zdivo	μ	λ	R	U
na maltu	%	W/mK	m ² K/W	W/m ² K

Porotherm TM

bez omítek ¹⁾	0	0,133	2,86	0,33
s omítkami ^{1/3)}	0	0,130	3,20	0,30
bez omítek ²⁾	1,0	0,139	2,73	0,35
s omítkami ^{2/3)}	1,0	0,135	3,06	0,31

1) v suchém stavu 2) při praktické vlhkosti podle ČSN 73 0540-3 3) vnější strana:

- tepelněizolační omítka, tl. 30 mm, $\lambda = 0,10$ W/(m·K)
- stěrková malta se síťovinou, tl. 3 mm, $\lambda = 0,80$ W/(m·K)
- pasívní omítka, tl. 2 mm, $\lambda = 0,70$ W/(m·K)
- vnitřní strana - sádková omítka tl. 10 mm, $\lambda = 0,34$ W/(m·K)

Požární odolnost zdiva

Požárně dělicí stěna s oboustrannou omítkou

Třída reakce na oheň: A1 – nehořlavé
Požární odolnost: REI 180 DP1
(ČSN EN 13501-2, ČSN EN 1996-1-2)

Ostatní stavebně fyzikální hodnoty

Měrná tepelná kapacita neomítnutého zdiva $c = 1000$ J/kg·K
Faktor difuzního odporu $\mu = 5/10$
(ČSN EN 1745)

Směrná pracnost zdění

cca 1,15 hod/m²
3,03 hod/m³

Dodávka

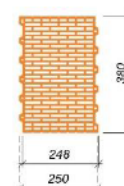
Cihly **Porotherm 38** jsou dodávány zafóliované na vratných paletách rozměrů 1180 x 1000 mm.

- počet cihel 60 ks/pal
- hmotnost palety max. 1080 kg



ČSN EN 771-1

Porotherm 38



Změny technických údajů vyhrazeny. Odkaz na způsob zabudování (zdění) se rozumí jako doporučení výrobce; toto vychází ze současného stavu našich poznatků ověřených v praxi. Vydáním tohoto informačního listu ztrácí všechny předchozí svou platnost.

CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

Izolační fasádní desky z podélných minerálních vláken. Výroba je založena na metodě rozvláknování taveniny směsi hornin a dalších příměsí a přísad. Vytvořená minerální vlákna se v rámci výrobní linky zpracují do finálního tvaru desek. Vlákna jsou po celém povrchu hydrofobizována a mají převážně podélnou orientaci k rovině desky. Desky je nutné v konstrukci chránit vhodným způsobem (vrstvy kontaktního zateplovacího systému).

POUŽITÍ

Fasádní desky z podélným vláknem Isover TF jsou vhodné do vnějších kontaktních zateplovacích systémů, kde se lepi a mechanicky kotví na dostatečně soudržný a pevný podklad stěny. Na desky se nanáší další vrstvy systému: tmel, vyztužná mřížka, penetrace, omítovina, nátěr. Lepení může být provedeno nanesením lepidla po obvodu desky a do terčů ve středu desky. Obvyklý počet kotvěv je 5 až 6 ks/m², přesný počet kotvěv určí vždy projektant. Rozmístění kotvěv se provede podle doporučení výrobce zvoleného certifikovaného zateplovacího systému. Výrobce lze použít i do systémů se zápusťou montáží.

ROZMĚRY A BALENÍ

Tloušťka	[mm]	100*	120*	140*	160*
Délka × šířka	[mm]	1000 × 600			
	[ks]	2	2	2	2
Množství v balíku	[m ²]	1,20	1,20	1,20	1,20
	[m ³]	0,120	0,144	0,168	0,192
Množství na paletě	[m ²]	31,20	26,40	21,60	19,20
Teplotní odpor R ₀	[m ² ·K·W ⁻¹]	2,60	3,15	3,65	4,20

*Dodání nutno konzultovat s výrobcem. Po konzultaci s výrobcem lze dodat i v jiných tloušťkách.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Označení	Jednotka	Metodika	Hodnota	Kód značení
Geometrické vlastnosti				
Délka <i>l</i>	[%, mm]	ČSN EN 823	±2 %	
Šířka <i>b</i>	[%, mm]	ČSN EN 822	±1,5 %	
Tloušťka <i>d</i>	[%, mm]	ČSN EN 822	-1 % nebo -1 mm ^b a +3 mm	Třída tolerance tloušťky T5
Odchylka od pravosti ve směru délky a šířky S _p	[mm·m ⁻¹]	ČSN EN 824	5	
Odchylka od rovinnosti S _{max}	[mm]	ČSN EN 825	6	
Relativní změna délky Δ <i>l</i> , šířky Δ <i>b</i> , tloušťky Δ <i>d</i>	[%]	ČSN EN 1604	1	Rozměrová stabilita za určených teplotních a vlhkostních podmínek DS(70,90)
Tepebné technické vlastnosti				
Deklarovaný součinitel tepební vodivosti λ ₀ ^a	[W·m ⁻¹ ·K ⁻¹]	Deklarace dle ČSN EN 13162+A1 Měření dle ČSN EN 12667	0,038	
Návrhový součinitel tepební vodivosti λ _n ^a	[W·m ⁻¹ ·K ⁻¹]	ČSN 73 0540-3	0,040	
Měrná tepební kapacita c _p	[J·kg ⁻¹ ·K ⁻¹]	ČSN 73 0540-3	800	
Mechanické vlastnosti				
Napětí v tlaku při 10% deformaci σ ₁₀	[kPa]	Deklarace dle ČSN EN 826	40	Deklarovaná úroveň napětí v tlaku při 10% deformaci CS(10)40
Pevnost v tahu kolmo k rovině desky σ _{te}	[kPa]	Deklarace dle ČSN EN 1607	15	Úroveň pevnosti v tahu kolmo k rovině desky TR15
Protipožární vlastnosti				
Třída reakce na oheň	[-]	Deklarace dle ČSN EN 13501-1+A1	A1	
Nejvyšší provozní teplota	[°C]		200	
Bod tání t ₁	[°C]	DIN 4102 díl 17	≥ 1000	
Vlhkostní vlastnosti				
Krátkodobá nasákavost W ₀	[kg·m ⁻²]	Deklarace dle ČSN EN 13162+A1 Měření dle ČSN EN 1609	1	Deklarovaná úroveň krátkodobé nasákavosti WS
Dlouhodobá nasákavost při částečném ponoření W ₀	[kg·m ⁻²]	Deklarace dle ČSN EN 13162+A1 Měření dle ČSN EN 12087	3	Deklarovaná úroveň dlouhodobé nasákavosti při částečném ponoření WL(P)
Faktor difuzního odporu μ	[-]	Deklarace dle ČSN EN 13162+A1 Měření dle ČSN EN 12086	1	Deklarovaná hodnota faktoru difuzního odporu MU1
Ostatní vlastnosti				
Objemová hmotnost	[kg·m ⁻³]	ČSN EN 1602	110-170 ^b	

^a Platí největší číselná hodnota tolerance.

^b Deklarované hodnoty stanoveny ze souboru podmínek I (referanční teplota 10 °C, vlhkost u₀ dosažená sušením) dle ČSN EN ISO 10456.

^c Platí pro typické použití v konstrukcích s možným rizikem kondenzace. V případě konstrukce bez možného rizika kondenzace vlhkosti je možné použít deklarované hodnoty součinitele tepební vodivosti.

^d Objemová hmotnost není konstantní a mění se s tloušťkou výrobku.

SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY

- Osvědčení o stálosti vlastností 1390-CPR-312/1/P
- Prohlášení o vlastnostech CZ0001-024
- Kvalitativní třída A
- ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001, ISO 50001

1. 8. 2018 Uvedené informace jsou platné v době vydání technického listu. Výrobce si vyhrazuje právo tyto údaje měnit.

Divize ISOVER

Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.

Smrčková 2485/4, 180 00 Praha 8 – Libeň, Česká republika

info@isover.cz • www.isover.cz

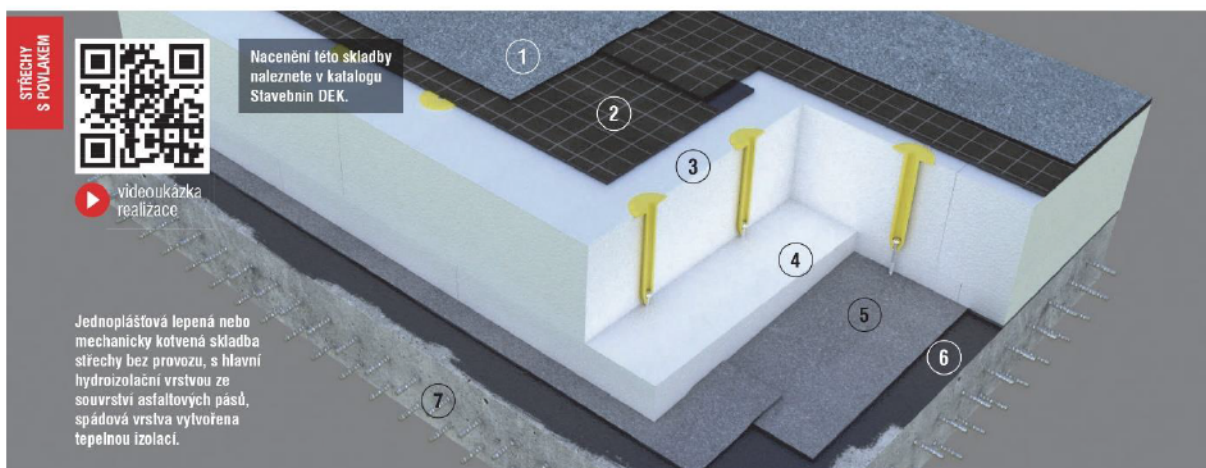
JEDNOPLÁŠŤOVÁ, KOTVENÁ, AP, EPS, PAROZÁBRANA Z AP, NOSNÁ KONSTRUKCE ŽB, REI 60, B_{ROOF} (t1)

Obvyklé použití: bytové domy, administrativní budovy

BIM: ST.2003B

DEKROOF 03

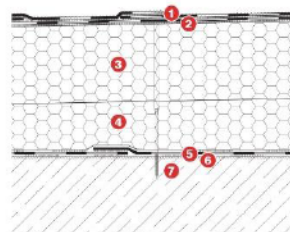
DEK 311-03-15



SPECIFIKACE SKLADBY

VRSTVA	TL. (mm)	POPIS
1 ELASTEK 40 GRAPHITE	4,5	pás z SBS modifikovaného asfaltu s retardéry hoření a břídlivým posypem, hydroizolační vrstva
2 GLASTEK 30 STICKER ULTRA G.B.	3,0	samolepicí pás z SBS modifikovaného asfaltu se spalitelnou PE fólií na horním povrchu, hydroizolační vrstva
3 EPS 100	min. 80	desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu ve více vrstvách, tepelněizolační vrstva
4 spádové klíny EPS 100	min. ø 80 min. 30	spádové klíny ze stabilizovaného pěnového polystyrenu, tepelněizolační a spádová vrstva
5 GLASTEK AL 40 MINERAL	4,0	pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem, parotěsnicí, vzduchotěsnicí a provizorní hydroizolační vrstva
6 DEKPRIMER		asfaltová, vodou ředitelná emulze, přípravný nátěr podkladu
7 masivní silikátová vrstva		železobetonová nosná konstrukce

SCHEMA KONSTRUKCE



Doporučený minimální sklon povrchu střech pro zajištění dostatečného odtoku vody je 1,7° (3 %). Maximální sklon střešního pláště pro zajištění stability vrstev kotvením je 5° (8,7 %). Při sklonu větším než 5° je třeba obvykle navrhnout opatření, které brání posunu vrstev skladby ve směru spádu. Maximální sklon střešního pláště pro zajištění odolnosti proti působení vnějšího požáru B_{ROOF} (t1) je 20° (36,4 %).

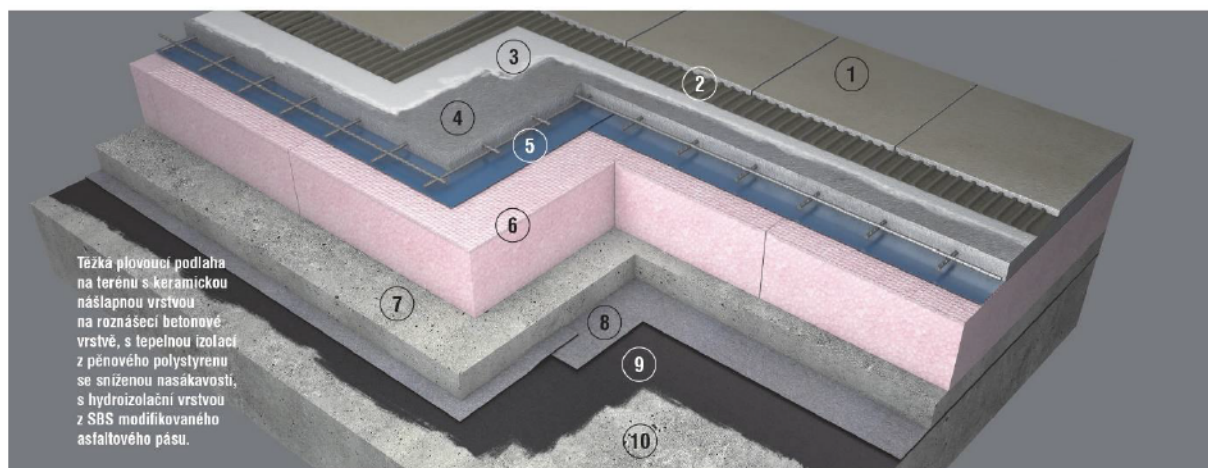
TĚŽKÁ PLOVOUCÍ PODLAHA NA TERÉNU S KERAMICKOU NÁŠLAPNOU VRSTVOU

Obvyklé použití: předsíně a chodby obytných domů, předsíně a chodby občanských staveb

BIM: PD.2001A

DEKFLOOR 01

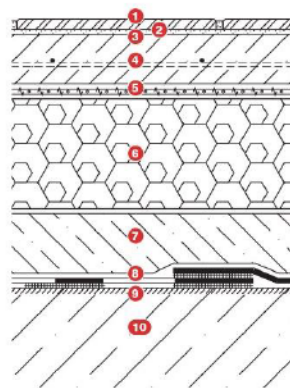
DEK 421-09-15



SPECIFIKACE SKLADBY

VRSTVA	TL. (mm)	POPIS
1	10	keramická dlažba (podrobnosti viz Poznámky 1)
2	6	jednosložkový lepicí tmel na bázi cementu pro lepení keramických obkladů a dlažeb (třída C2T S1)
3	-	disperzní penetrační nátěr na bázi akrylátové disperze a modifikujících přísad
4	50	roznášecí vrstva z betonu vyztužená ocelovou svařovanou KARI sítí 150/150/4 v ose desky, dilatovaná
5	0,2	separační polyethylenová fólie slepovaná ve spojích
6	min. 80	tepelněizolační desky z pěnového polystyrenu se sníženou nasákavostí (tloušťka pro splnění požadované hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2)
7	60	ochranná vrstva z betonu
8	4,0	SBS modifikovaný asfaltový pás vyztužený skleněnou tkaninou, hydroizolační ochrana spodní stavby a ochrana proti pronikání radonu z podloží
9	-	penetrační asfaltová emulze
10	-	podkladní betonová vrstva (popřípadě jiný souvislý monolitický silikátový podklad)

SCHEMA KONSTRUKCE



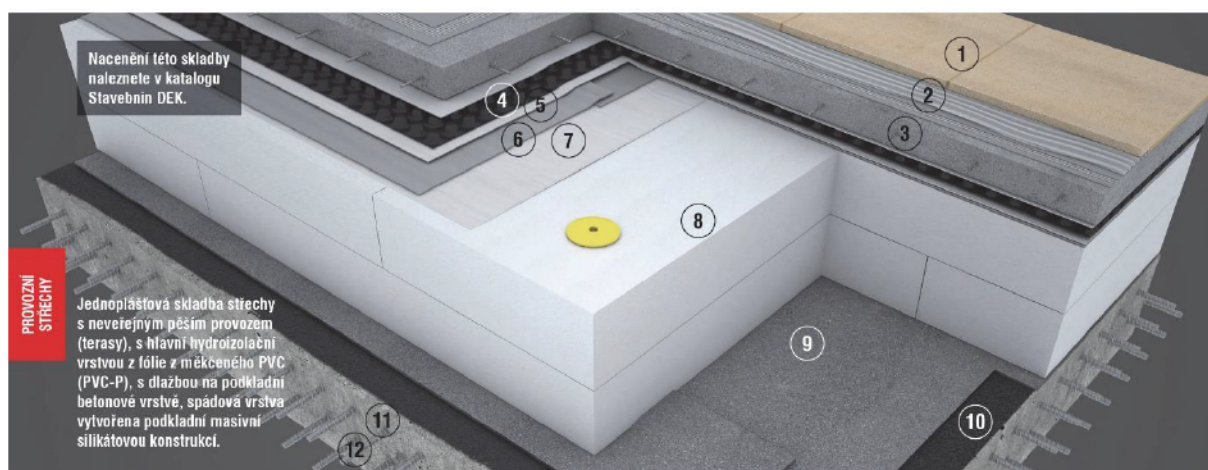
JEDNOPLÁŠŤOVÁ, LEPENÁ DLAŽBA, FÓLIE PVC, EPS, PAROZÁBRANA Z AP, NOSNÁ KONSTRUKCE ŽB, REI 60 DP1

Obvyklé použití: rodinné domy, bytové domy, administrativní budovy

BIM: ST.3003A

DEKROOF 10-C

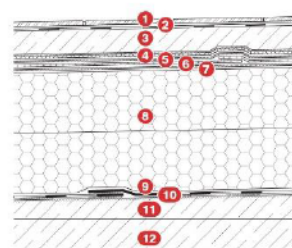
DEK 312-03-15



SPECIFIKACE SKLADBY

VRSTVA	TL. (mm)	POPIS
1	cca 10	vrstva z keramické dlažby lepené flexibilním mrazuvzdorným tmelem (např. MAPEI Elastorapid), pochůzná vrstva
2	2,0	stěrková izolace (např. systém MAPEI Mapelastic), ochranná vrstva
3	min. 50	betonová mazanina vyztužená KARI sítí, dilatována 3×3 m po obvodě i v ploše střechy, rozdělovací vrstva
4	8,0	profilovaná fólie s nakaširovanou textilií, drenážní a filtrační vrstva
5	-	netkaná textilie ze 100% polypropylenu, separační vrstva
6	1,5	fólie z PVC-P určená pod zatěžovací vrstvy, hydroizolační vrstva
7	-	netkaná textilie ze 100% polypropylenu, separační vrstva
8	min. 160	desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu ve více vrstvách, tepelněizolační vrstva
9	4,0	pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem, parotěsnicí, vzduchotěsnicí a provizorní hydroizolační vrstva
10	-	asfaltová, vodou ředitelná emulze, přípravný nátěr podkladu
11	-	monolitická silikátová vrstva (beton, lehký beton) ve spádu
12	-	monolitická nebo zmonolitněná nosná deska (železobeton, panely, zabetonované nosníky a vložky)

SCHEMA KONSTRUKCE



Minimální sklon hydroizolační vrstvy pro zajištění odtoku vody je 1° (1,7 %). Doporučený sklon nášlapné vrstvy pochůzných ploch je 0,6–1,1° (1–2 %) dle ČSN 74 4505.